安全データシート(SDS)

1．製品および会社情報

会 社 名	：	昭石化工株式会社
住　　所	：	東京都港区台場 2−3−2（担当部門：営業部）
電話番号	：	03−5531−7063（Fax03−5531−6811）

製品名　　フジトップカラーＥＣⅢ　硬化剤（グリーン）

2．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

引火性液体		：	区分３
急性毒性	経口	：	区分外
	経皮	：	区分外
	吸入（蒸気）	：	区分３
皮膚刺激・腐食性		：	区分２
眼損傷性・眼刺激性		：	区分２Ｂ
感作性	呼吸器	：	区分１
	皮膚	：	区分１
生殖細胞変異原性		：	区分外
発がん性		：	区分２
生殖毒性		：	区分２
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)		：	区分１(中枢神経系)，２(肝臓，腎臓，血液系)，３(麻酔作用，気道刺激性)
特定標的臓器・全身毒性(反復暴露)		：	区分１(中枢神経系，呼吸器，肺)，区分２(中枢神経系，肺)
吸引性呼吸器有害性		：	区分外
水生環境有害性（急性）		：	区分２
水生環境有害性（慢性）		：	区分２

＊記載がないものは分類対象外または分類できない。

ＧＨＳラベル要素

絵文字またはシンボル　：

注意喚起語　：　危険

危険有害性情報

有害性　：　引火性の液体および蒸気

：　吸入すると有毒，皮膚刺激，眼刺激，吸入するとｱﾚﾙｷﾞｰ、喘息または呼吸困難を起こすおそれ，ｱﾚﾙｷﾞｰ性皮膚反応を起こすおそれ，発がんのおそれの疑い。
中枢神経系の障害，肝臓・腎臓・血液系の障害の恐れ，呼吸器への刺激のおそれ，眠気またはめまいのおそれ。
長期にわたる、または反復暴露による呼吸器，肺，中枢神経系の障害。
長期にわたる、または反復暴露による中枢神経系，肺の障害のおそれ。

環境影響　：　水生生物に毒性、長期継続的影響により水生生物に毒性。

化学物質等の分類（日本方式）	：	引火性液体類。
危険性(物理的・化学的)	：	引火性があり熱，火花及び火災で着火することあり。消防法危険物第 4 類第 2 石油類
特定の危険有害性	：	情報なし。

注意書き

安全対策 ： 使用前に取扱説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱, 火花, 裸火, 高温の着火元になるものを遠ざけること。火花を発生しない工具を使用すること。
容器を密閉しておくこと。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。防爆型の電気機器, 換気装置, 照明機器, 工具を使用する。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
粉塵／煙／ミスト／ヒューム／蒸気／ガス／スプレーを吸引しないこと。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面／呼吸用保護具を着用すること。
汚染された作業着は作業場から出さないこと。指定された個人用保護具を使用すること。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。

救急処置 ： 火災の場合には、消火に粉末、二酸化炭素、泡消火器を使用すること。
飲み込んだ場合は、水で口の中を洗い、直ちに医師の診断を受ける。可能ならば吐き出させる。
皮膚に付着した場合は、多量の水と石けんで洗うこと。汚染された衣類を全て脱ぐこと／取り除くこと。
皮膚刺激／発疹が生じた場合、医師の手当を受けること。
吸入した場合、呼吸が困難な場合は、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
呼吸に関する症状が出た場合、気分が悪いときは、医師に連絡、診断を受けること。
眼に入った場合、水で十分注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当を受けること。
暴露または暴露の懸念がある場合、医師の診断、手当を受けること。

保管 ： 直射日光、雨水を避け、涼しい換気の良い場所に施錠して保管すること。

廃棄 ： 内容物や容器は都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3．組成，成分情報

単一製品・混合物の区分 ： 混合物

化学名（一般名／別名） ： アクリルウレタン樹脂塗料用の硬化剤

成分及び含有量 ：

成分名	含有量 (%)	化学式	CAS No.	官報公示整理番号	PRTR 法
1,2,4-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ	12.4	$C_6H_3(CH_3)_3$	95-63-6	化審法 3-7/安衛法 9-404	1-296
1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ	3.7	$C_6H_3(CH_3)_3$	108-67-8	化審法 3-7/安衛法 9-404	1-297
低沸点芳香族ﾅﾌｻ	5～15	Unspecified	64742-95-6	化審法—/安衛法 該当	該当せず
ｸﾒﾝ	1.9	C_9H_{12}	98-82-8	化審法 3-22/安衛法 9-138	1-83
ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸ	1.0～5.0	Unspecified	1333-86-4	化審法 —/安衛法 9-130	該当せず
塩素化ﾌﾀﾛｼｱﾆﾝｸﾞﾌﾞﾘｰﾝ	0.1～3.0	C32H2CuN8Cl14	1328-53-6	化審法 5-3315/安衛法 非該当	該当せず
ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ	<1	C5H8O2	80-62-6	化審法 2-1036/安衛法 9-557	1-420
臭素化ﾌﾀﾛｼｱﾆﾝｸﾞﾌﾞﾘｰﾝ	0.1～0.5	C32H2CuN8Br14	14302-13-7	化審法 5-3318/安衛法 非該当	該当せず

4．応急処置

目に入った場合 ： 直ちに大量の流水で 15 分以上洗い流す。洗眼の際、眼球とまぶたの隅々まで洗浄し、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼刺激が持続する場合は、速やかに医師の診察、手当を受ける。

皮膚に付着した場合 ： 付着物を布にて素早く拭き取る。大量の水及び石けん又は皮膚用の洗剤を使用して十分に洗い流す。溶剤、シンナーは使用しないこと。かゆみ、炎症等の異常があれば直ちに医師の診断を受ける。

吸入した場合 ： 蒸気、ガスを吸い込んで気分が悪くなった場合、直ちに空気の新鮮な場所で安静にする。呼吸が不規則か止まっている場合には人工呼吸、必要とあれば酸素吸入を行う。人工呼吸の際には、気道の刺激状態に注意する。直ちに医師の診断を受ける。

飲み込んだ場合 ： 水で口の中を洗い、安静にして医師の診断を受ける。速やかに医師の治療(胃洗浄)を受ける。嘔吐物は飲み込ませないこと。他人が無理に吐かせてはならない。

５．火災時の措置

消火剤	：	粉末ﾄﾞﾗｲｹﾐｶﾙ・粉末・二酸化炭素・泡消火器。消火に水を使ってはならない。
特定の消火方法	：	付近の可燃性の物を速やかに周囲から取り除き、保護具を着用して消火する。
消火を行う者の保護	：	耐熱性着衣及び保護具を使用する。蒸気や分解ガス(NO_x等)に対する防衛のため自給式呼吸用具を装着しなければならない。
火災周辺の措置	：	付近の着火源、高温体及び付近の可燃物を素早く取り除く。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項	：	作業の際には適切な保護具を着用する(ｺﾞﾑ又はﾌﾟﾗｽﾁｯｸ手袋、呼吸器用保護具、ｴﾌﾟﾛﾝ、ｺﾞｰｸﾞﾙ等)着火した場合に備えて適切な消火器を準備する。
環境に対する注意事項	：	河川等へ排出され、環境へ影響を起こすことがないように注意する。
除去方法	：	漏出物は密閉できる容器に回収し、安全な場所に移す。乾燥砂、土、その他の不燃性のものに吸着させて回収する。大量の流出には盛り土などで囲って流出を防止する。
二次災害の防止	：	衝撃、静電気などで火花が発生しないような材質の用具を用いて回収する。付着物・廃棄物などは、関係法規に基づいて処理をすること。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	：	換気の良い場所で取扱う。容器はその都度密栓し蒸気、ガス等を飛散、発生させない。 静電気対策のため、使用装置、機器類は接地(アース)し、有機溶剤雰囲気中安全な対策を講じた機器を使用する。周辺で火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。火気厳禁。
取扱者の暴露防止	：	保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面等の保護具を着用する。取扱い後は、洗顔、手洗い及びうがいを十分に行う。
安全取扱注意事項	：	皮膚、粘膜又は着衣に触れたり、眼に入らないように適切な保護具を着用する。

保管

技術的対策(保管条件)	：	直射日光や雨水を避け、通風の良い冷暗所に保管する。

８．暴露防止及び保護措置

設備対策	：	屋内作業場での使用の場合は、発生源の密閉化、又は局所排気装置の設置を行う。 取扱い場所の近くに洗眼、洗顔および身体洗浄のための設備を設ける。
管理濃度	：	設定されていない。
許容濃度	：	日本産業衛生学会(2005 年版)

1,2,4-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ；25ppm,120mg/ m^3

1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ；25ppm,120mg/ m^3

ｸﾒﾝ；データなし。

ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ；データなし。

ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸ[第 2 種粉塵]；吸入性粉塵 1.0mg/m^3(TWA)，総粉塵 4.0mg/m^3(TWA)

ACGIH(2005 年版)

1,2,4-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ； 25ppm (TLV-TWA)

1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ； 25ppm (TLV-TWA)

ｸﾒﾝ； 50ppm (TLV-TWA)

ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ；50ppm(TWA)

ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸ;3.5mg/m^3(TWA)

適切な保護具

呼吸器系の保護	：	有機ガス用防毒マスクを着用する。密閉された場所では送気マスクを着用する。
手の保護具	：	有機溶剤又は化学薬品が浸透しない材質の保護手袋を着用する。
目の保護	：	保護眼鏡を着用する。
皮膚及び身体の保護具	：	有機溶剤又は化学薬品が浸透しない材質の長袖作業衣、保護服及び保護長靴を着用する。

９．物理的及び化学的性質

物理的状態　形状	：	液体
色	：	グリーン
臭気	：	灯油臭
ＰＨ	：	データなし。
融点／凝固点	：	データなし
沸点	：	147℃(製品)
引火点	：	44℃(製品)
発火点	：	354℃(製品)
爆発特性	：	0.9～7Vol%
蒸気圧	：	データなし
密度	：	1.1(g/cm^3)
溶媒に対する溶解性	：	水に不溶。キシレン、トルエン、酢酸エチル等で希釈される。

１０．安定性及び反応性

安定性	：	常温では安定である。可燃性物質である。
反応性	：	酸化性物質；発火、爆発の危険性あり。強酸、強アルカリ；反応の恐れあり。
避けるべき条件	：	屋内作業場での密閉作業。加熱、高温を避ける。
混触危険物質	：	酸化物、強酸、強アルカリ
危険有害な分解生成物	：	燃焼により有害ガス(NO$_x$等)が発生。

１１．有害性情報

引火性液体	：	区分３(引火点；44℃)
急性毒性	：	(経口) ｸﾒﾝ ； LD50 2210mg/kg,ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸ；LD50 15400mg/kg,ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ; LD50 7900mg/kg 混合物として【区分外】に分類 (経皮)ｸﾒﾝ；区分外、ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ; LD50 5000mg/kg、混合物として【区分外】に分類。 (吸入) ｸﾒﾝ；LC504215ppm, ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ;LC50 7093ppm、混合物として【区分３】に分類
皮膚腐食性/刺激性	：	1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ; 区分２,ｸﾒﾝ；区分３,ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ;区分２、混合物として【区分２】に分類
眼損傷/眼刺激性	：	1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ,二酸化ﾁﾀﾝ,ｸﾒﾝ,ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ ； 区分２Ｂ、混合物として【区分２Ｂ】に分類
感作性	：	(皮膚)　混合物として【区分１】に分類 (呼吸器)　混合物として【区分１】に分類
発がん性	：	ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸ；区分２、混合物として【区分２】に分類
生殖細胞変異原性	：	混合物として【区分外】に分類。
生殖毒性	：	混合物として【区分１】に分類
特定標的臓器・全身毒性	：	1,2,4-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ ； 区分３(気道刺激性、麻酔作用)
(単回暴露)	：	1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ ；区分３(麻酔作用)
	：	ｸﾒﾝ ； 区分１(中枢神経系)、区分２(肝臓、腎臓、血液系)、
	：	ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ；区分３(気道刺激性,麻酔作用) 混合物として区分１、区部２、区分３に分類
特定標的臓器・全身毒性	：	1,2,4-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ ； 区分２(中枢神経系、肺)
(反復暴露)	：	1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ ；分類できない
	：	ｸﾒﾝ ； 区分１(中枢神経系)
	：	ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ；区分１(呼吸器, 中枢神経系)
	：	ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸ；区分１(肺) 混合物として区分１に分類
吸引性呼吸器有害性	：	混合物として【区分外】に分類

１２．環境影響情報

生体毒性 ： 水性環境有害性；

1,2,4-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝEC50(48hrs) 甲殻類(ｵｵﾐｼﾞﾝｺ) 6.14mg/L(IUCLID,2000)

1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝLC50(48hrs) 甲殻類(ｵｵﾐｼﾞﾝｺ) 6000μg/L(環境省ﾘｽｸ評価第2巻,2002)

ｸﾒﾝLC50(96hrs) 甲殻類(ﾐｼｯﾄﾞｼｭﾘﾝﾌﾟ) 1.2mg/L(CICAD18,1999)

ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙEC50(48hrs) 甲殻類(ｵｵﾐｼﾞﾝｺ) 69mg/L

二酸化ﾁﾀﾝEC50(48hrs) 甲殻類(ｵｵﾐｼﾞﾝｺ) ＞1000000μg/L(AQUIRE・2003)

ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸEC50(24hrs) 甲殻類(ｵｵﾐｼﾞﾝｺ) ＞5600mg/L(IUCLID・2000)

・水性環境急性有害性；混合物として【区分２】に分類、

・水性環境慢性有害性；生分解性、蓄積性のデータより、【区分２】に分類

残留性、分解性 ： 1,2,4-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ；急速分解性がない。(28日分解度・4～18%)

1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ；急速分解性がない。(BODによる分解度・0%)

ｸﾒﾝ；急速分解性がない。(BODによる分解度・33%)

生体蓄積性 ： 1,3,5-ﾄﾘﾒﾁﾙﾍﾞﾝｾﾞﾝ；生物蓄積性が低い。(BCF=342,安全性データより)

ｸﾒﾝ；生物蓄積性が低いと推定される。(log Kow=3.66)

土壌中の移動性 ： 現在のところ有用な情報なし。

他の有害影響 ： 漏洩、廃棄の際には、環境に影響を与える恐れがあるので、取扱いに注意する。特に製品や洗浄水が地面、川、排水溝に直接流れないように対処すること。

１３．廃棄上の注意

以下の情報を参考に分類の上、許可を受けた専門業者に処理を委託する。詳細は法律（廃掃法及び容器包装リサイクル法）に従う。

容器・包装の廃棄 ： 空容器類を廃棄するときは、内容物を完全に除去した後に産業廃棄物として処理または回収する。

（ ）に管理型・安定型の区分を示す。

外箱、紙管など紙製容器・包装：回収または紙くずとして処理。(単体で管理型産業廃棄物、付着成分がある場合も管理型産業廃棄物)

金属缶、金属ドラム、金属チューブ類：金属くずとして処理。(単独で安定型産業廃棄物、付着成分がある場合はその安定型・管理型分類に従う。)

プラスチック製のボトル、チューブ、袋など：廃プラスチックとして処理（単独で安定型産廃、付着成分がある場合はその安定型・管理型分類に従う。)

１４．輸送上の注意

輸送の特定の安全対策及び条件 ： 取扱い及び保管上の注意の項の一般的注意に従うこと。

容器の漏れの無いことを確かめ、転倒、落下、損傷の無いように積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。

陸上 ： 消防法、労働安全衛生法、毒劇法に該当する場合は、それぞれの該当法律に定められる運送方法に従うこと。

消防法；危険物第4類第2石油類(非水溶性)

危険物の規制に関する規則；容器は金属製容器（１８L）

(注)容器は危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示第68条の5に定める容器試験基準に適合していることを自主確認すること。

容器表示；一 危険物第4類第2石油類(非水溶性)

二 危険等級Ⅲ

三 火気厳禁

積載方法；運搬時の積み重ね高さは3m以下

海上 ： 船舶安全法に定めるところに従うこと。

航空 ： 航空法に定めるところに従うこと。

国連番号・分類 ： １２６３ 容器等級Ⅲ クラス３ 引火性液体類

１５．適用法令

法規制 ： 化審法、労安法、化学物質管理促進法（PRTR 法）の該否については 3. 組成、成分情報内に示す。
労安法；有機則；第 3 種有機溶剤　低沸点芳香族ﾅﾌｻ
消防法；危険物第４類　第２石油類　（非水溶性）
危険物船舶運送及び貯蔵規則；引火性液体
大気汚染防止法・有害大気汚染物質；ﾒﾀｸﾘﾙ酸ﾒﾁﾙ

１６．その他の情報

引用、参考文献 ： JIS Z 7252(2014)　GHS に基づく化学物質等の分類方法
国連 GHS 文書　改訂 5 版　(2013)
独立行政法人　製品評価技術基盤機構(NITE)ホームページ　GHS 分類結果データベース
原料メーカーの MSDS
日本塗料工業会編集「GHS 対応 MSDS・ラベル作性ガイドブック」
日本塗料工業会編集「原材料物質データベース」
国際化学物質安全カード(ICSC)
製品安全データシートの作成指針（改訂版）日本規格協会(平成 13 年 10 月)
危険物船舶運送及び貯蔵規則　14 訂版　海文堂

含有量表示基準 ： PRTR 指定物質及び劇毒物は有効数字 2 桁。労安通知物質その他は 5%刻みの未満表示（10%未満の場合は 1%刻み）で表す。

・記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、情報の正確さ、完全性を保証するものではありません。なお、新しい知見により改訂されることがあります。
・危険、有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意してください。
・注意事項は通常の取扱いを対象としたものです。特別な取扱いをする場合には、用途・用法に適した安全対策を講じた上で実施願います。また、本製品を本来の用途以外に使用しないでください。